



UNIVERSITÀ DI PISA

COMBINATORIA ALGEBRICA

MICHELE D'ADDERIO

| | |
|---------------|------------|
| Academic year | 2022/23 |
| Course | MATEMATICA |
| Code | 797AA |
| Credits | 6 |

| Modules | Area | Type | Hours | Teacher(s) |
|---------------------------|--------|---------|-------|-------------------|
| COMBINATORIA ALGEBRICA | MAT/02 | LEZIONI | 42 | MICHELE D'ADDERIO |

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Al termine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze e competenze di base nell'ambito della combinatoria enumerativa e algebrica.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame orale.

Capacità

Saper lavorare con oggetti combinatorici e funzioni generatrici.

Modalità di verifica delle capacità

Risoluzione, durante l'orale, di esercizi e discussione degli aspetti teorici.

Comportamenti

Partecipare attivamente alle lezioni.

Modalità di verifica dei comportamenti

Nessuna.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Algebra lineare e analisi, come studiati al primo anno di triennale.

Corequisiti

Nessuno.

Prerequisiti per studi successivi

Nessuno.

Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Introduzione alla combinatoria enumerativa e algebrica. Funzioni generatrici ordinarie ed esponenziali: metodi di base di calcolo ed esempi fondamentali. Strumenti avanzati per il calcolo di funzioni generatrici: Lagrange inversion, metodi simbolici, transfer matrix method, MacMahon master theorem, funzioni simmetriche.

Bibliografia e materiale didattico

Egcioglu, Garsia "Lecture in enumerative combinatorics", Springer
Stanley "Enumerative Combinatorics vol. I and II", Cambridge University Press



UNIVERSITÀ DI PISA

Wilf, "Generatingfunctionology", A K Peters/CRC Press

Indicazioni per non frequentanti

Nessuna.

Modalità d'esame

Esame orale.

Stage e tirocini

Nessuno.

Ultimo aggiornamento 25/08/2022 10:49